

## **2. KAJIAN PUSTAKA**

### **2.1 Problematika**

Kesulitan belajar pada siswa dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi motivasi, minat, kebiasaan belajar, dan perhatian. Sedangkan faktor eksternal meliputi sumber belajar, media pembelajaran dan metode pembelajaran (Amerudin, 2013). Adapun yang dimaksud dengan problematika pendidikan adalah persoalan-persoalan atau permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh dunia pendidikan. Pendidikan formal memang relatif memadai dibandingkan dengan pendidikan informal maupun nonformal (Yunus, 2015). Berdasarkan dari pendapat diatas bahwa kesulitan yang dialami siswa terdapat dua faktor yakni faktor internal dan eksternal, permasalahan yang dihadapi dunia pendidikan dan pendidikan formal yang memadai.

### **2.2 Konsep Dasar Matematika**

Pembelajaran matematika dipandang dapat membantu siswa untuk memahami atau terampil dalam mengerjakan soal matematika, belajar konsep dasar matematika juga disebut sebagai psikologi matematika (Murizal, Yarman & Yerizon, 2012). Misal bagaimana menyelesaikan operasi matematika, menyelesaikan suatu persamaan kuadrat, melukis segi n beraturan dalam geometri, dan sebagainya (Hamzanwadi, 2009). Konsep dasar pembelajaran matematika membahas tentang konsep umum penyusunan rencana pembelajaran matematika, sehingga pembelajaran matematika dipandang sebagai usaha guru dalam membantu siswa memahami atau terampil dalam menyelesaikan permasalahan matematika (Sutawidjaja & Afgani, 2015).

Pemahaman konsep merupakan suatu keadaan siswa ketika diminta agar mengerti ataupun memahami suatu ide, pandangan, atau gagasan yang memungkinkan siswa mampu mempertahankan, memberikan contoh, membedakan, hingga menggeneralisasi dari objek sesuai dengan indikator tertentu (Soepomo, 2017). Konsep siswa yang metode pembelajaran menggunakan terbimbing lebih memahami konsep tersebut dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan konvensional (Karim, 2011). Belajar dan Mengajar matematika yaitu

bagaimana cara untuk menemukan pola, memperluas pola sehingga konsep matematika dapat tersusun secara terperinci, bagaimana menjelaskan, dan mempelajari konsep matematika yang diperlukan untuk memahami konsep matematika yang sebelumnya dipelajari akan menjadikan prasyarat dari materi yang selanjutnya (Patih, 2016). Dengan demikian, penguasaan dari siswa terhadap matematika dipengaruhi oleh proses pembelajaran dengan pengetahuan konsep matematika yang siswa miliki sebelumnya.

Pemahaman konsep yang dikemukakan dari pendapat diatas bahwa aspek pemahaman konsep, aspek pembelajaran dan aplikasi merupakan hal penting yang harus siswa miliki. Jika konsep matematika yang diterima oleh siswa salah, maka sulit untuk memperbaiki. Siswa diminta agar memahami atau mengerti tentang konsep dasar matematika, dapat memberi contoh, menjelaskan dan memperluas pola.

### **2.3 Problematika Konsep Dasar Matematika**

Pemahaman konsep matematika dalam pemecahan masalah salah satu penyebab dari metode belajar dan soal yang diberikan saat pembelajaran di kelas oleh guru (Fatqurhohman, 2010). Proses pembelajaran yang dilakukan guru hanyalah membahas materi sedang dipelajari tanpa adanya menanamkan konsep matematika kepada siswa secara mendalam dan terperinci, selain itu guru memberikan soal procedural yang hasil dapat diselesaikan, sehingga siswa hanya dilatih dalam keterampilan berhitung saja dan cenderung menghafalkan rumus tanpa mengerti konsep dasar ataupun definisi matematika itu sendiri sehingga menyebabkan matematika pelajaran yang sulit dengan hafalan rumus dan angka yang ditakuti oleh siswa (Fatqurhohman, 2010). Siswa hanya menerima pembahasan yang dilakukan oleh guru tanpa mengetahui pemahaman konsep matematika terkadang siswa tersebut menghafal rumus dan siswa dilatih dengan keterampilan berhitung saja.

Menurut Polya menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang sangat tinggi. Menurut (Sulistiyowati, 2002) Langkah-langkah dalam memecahkan masalah meliputi empat tahap yaitu: 1) memahami masalah (identifikasi variabel dan pendefinisian istilah; 2) menyusun strategi pemecahan masalah (menyusun model pemecahan beserta

syarat-syaratnya); 3) melaksanakan strategi pemecahan yang dirancang, dan 4) memeriksa kembali jawaban, apakah jawaban yang diperoleh telah sesuai dengan variabel yang ditanyakan dan tidak ada kontradiksi dengan variabel yang lain.

Menurut Carlson & Bloom (2005) (Amin & Mariani, 2017), masalah tugas matematika adalah jika: 1) menantang (diperlukan konsep-konsep matematika dasar dan pengetahuan yang dapat diakses oleh matematikawan apapun, terlepas dari bidang spesialisasi); 2) karakter masalah akan menghasilkan berbagai solusi jalur, sehingga menimbulkan berbagai kognitif dan metakognisi perilaku, keterlibatan juga berkepanjangan selama proses solusi, dan 3) masalah yang cukup kompleks menyebabkan berhenti dan mendapatkan tanggapan afektif yang kuat. Stanic dan Kilpatrick (di Schoenfeld, 1992) (Amin & Mariani, 2017) mengidentifikasi tiga tema utama tentang penggunaan pemecahan masalah, yaitu: 1) pemecahan masalah sebagai konteks, yang berarti memecahkan masalah yang digunakan sebagai kendaraan untuk tujuan kurikuler; 2) sebagai kemampuan memecahkan masalah, diasumsikan bahwa penalaran keterampilan dalam domain seperti matematika akan menghasilkan peningkatan kinerja dalam penalaran umum di daerah lain belajar; dan 3) masalah solvingas seni, dalam pandangan ini pemecahan masalah adalah jantung matematika, jika tidak matematika itu sendiri.

#### **2.4 Pemahaman Konsep Matematika**

Menurut (Indrawati & HARTATI, 2017) Pemahaman terhadap konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna, sehingga dapat dipelajari melalui definisi atau observasi langsung, dengan tahapan-tahapan yang berurutan dan berdasarkan pada pengalaman belajar sebelumnya. Pemahaman konsep matematika menjelaskan keterkaitan konsep dan mengaplikasikan konsep dengan tepat dalam pemecahan masalah yang diharapkan dapat tercapai (Kesumawati, 2008). Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang mengemukakan kembali kepada orang lain secara tertulis ataupun lisan sehingga orang lain dapat mengerti (Murizal et al., 2012). Pemahaman konsep perlu ditanamkan sejak siswa duduk di bangku

Sekolah Dasar agar siswa tersebut memahami tentang definisi atau cara memecahkan masalah dan pengoprasian matematika dengan tepat dan benar sehingga dapat menjadikan bekal untuk mempelajari pada jenjang sekolah lebih tinggi (Herawati, Siroj, & Basir, 2015). Berdasarkan pendapat diatas pemahaman konsep matematika ialah siswa mengerti mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah dan siswa perlu ditanamkan mengerti konsep dasar matematika sejak pendidikan sekolah dasar sehingga siswa tidak merasakan kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika pada jenjang yang lebih tinggi.

Pemahaman konsep matematika berkaitan dengan pemecahan masalah yang dapat diberikan melalui soal dengan melakukannya secara rutin, bertujuan agar siswa tersebut mengenali dan memahami soal menggunakan konsep matematika tanpa menghafalkan rumus, guru haruslah memberikan kebebasan kepada siswa untuk memecahkan masalah siswa secara mandiri, akan tetapi siswa harus tetap mengacu terhadap konsep matematika tersebut (Fatqurhohman, 2010). Sehingga konsep matematika siswa dapat mengaplikasikan pemahaman yang signifikan apabila siswa dapat mengemukakan kembali.

Menurut (Sulistyowati, 2002) Berdasarkan hasil tes dari penelitian pemahaman konsep matematika pada siswa yang memperoleh pembelajaran secara terbimbing menunjukkan peningkatan pemahaman konsep yang signifikan dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan konvensional. Pemahaman konsep apabila siswa terlibat secara langsung dalam pembelajaran, siswa boleh mengemukakan pendapat, mencoba-coba sehingga siswa tersebut dapat dengan mudah konsep matematika dengan menggunakan bahasa sendiri tanpa merubah konsep dasar tersebut. Pemahaman konsep adalah hal yang dapat dibutuhkan dalam mencapai suatu pembelajaran siswa dengan memperoleh hasil yang baik. Siswa dikatakan mempunyai kemampuan dalam memahami konsep yang baik, apabila siswa dapat menunjukkan indikator pemahaman konsep tes. Dari jawaban yang siswa peroleh pada tes pemahaman konsep matematika yang dilakukan, terlihat beberapa siswa dari kelas penggunaan peta pikiran dan kelas

menggunakan pembelajaran secara langsung yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep matematika yang sama. Akan tetapi, pemahaman konsep siswa secara umum yang terlihat bahwa dari kelas penggunaan peta pikiran lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran secara langsung lebih baik (Zevika, Yarman, & Yerizon, 2012).

## **2.5 Konsep Relasi dan Fungsi**

Materi relasi dan fungsi adalah pembelajaran yang dilakukan siswa pada kelas VIII SMP (Hima, 2016). Definisi relasi adalah menghubungkan anggota himpunan A dengan anggota himpunan B sedangkan definisi Fungsi (pemetaan) adalah menghubungkan setiap anggota himpunan A dengan tepat satu himpunan anggota B (A, 2012). Penyajian relasi terdiri dari tiga macam yakni: diagram panah, diagram kartesius dan pasangan berurutan. Penyajian fungsi terdapat empat macam yakni diagram panah, diagram kartesius, tabel dan grafik kartesius (Rahman, 2016).

## **2.6 Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dengan problematika pemahaman yang berjudul *Problematika Pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Eksponen dan Alternatif Pemecahannya* yang diteliti oleh Ekajeng Rahmi Pinahayu (Pinahayu, 2015). Hasil dari penelitian ini yaitu: 1) Kesulitan berkaitan dengan pemahaman konsep matematika; 2) Kesulitan berkaitan dengan operasi hitung, serta 3) Kecerobohan yang siswa lakukan dalam mengerjakan tes.

Penelitian kedua yang relevan yang berjudul *Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika* yang diteliti oleh Nurul Farida (Farida, 2015). Hasil dari penelitian yaitu: 1) Kesalahan yang siswa lakukan mengubah informasi diberikan kedalam ungkapan matematika; 2) Kesalahan tidak dapat menentukan rumus yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah; 3) Kesalahan dalam menyelesaikan solusi, siswa tidak memperhatikan pada soal yang ditanyakan; 4) Kesalahan dalam perhitungan karena terburu-buru dan kurang teliti dalam melakukan perhitungan.

Perbedaan dari dua penelitian yang relevan dengan peneliti adalah peneliti mendeskripsikan kesulitan pemahaman konsep materi relasi dan fungsi serta tiga kriteria yaitu: 1) Pendefisian dimana siswa mendeskripsikan definisi dari relasi dan fungsi; 2) Menyajikan relasi dan fungsi dimana siswa dengan cara menyajikannya dan 3) Pengoprasian yang dilakukan siswa apakah sesuai dengan konsep relasi dan fungsi serta materi yang telah dilakukan saat pembelajaran.

